

Étude et inventaire de la population du Rougequeue à front blanc *Phoenicurus phoenicurus* à Chalon-sur-Saône au printemps 2020

Frédéric TILLIER¹

Résumé

Le Rougequeue à front blanc est un des rares passereaux dont les effectifs ont tendance à augmenter en France ces dernières années, y compris en Bourgogne. Sa capacité d'adaptation, aussi bien en zone péri-urbaine que dans les centres urbains (pour peu qu'ils répondent aux exigences de l'espèce), est l'un des facteurs pouvant expliquer cette progression. Cet article est la synthèse d'une étude que j'ai menée sur cette espèce au printemps 2020 dans la ville de Chalon-sur-Saône. Il dresse un inventaire de la population (nombre de couples potentiellement nicheurs, répartition et abondance selon les quartiers, nombre de jeunes volants) et fait le point sur ses habitats de reproduction en milieu urbain dans le contexte chalonnais. La population est évaluée à environ 40-50 couples nicheurs, répartis en plusieurs noyaux. La plupart des nichées ont lieu dans des trous artificiels.

Mots-clés : nidification, abondance, oiseau, ville, habitat.

Study and inventory of the Common Redstart *Phoenicurus phoenicurus* population in Chalon-sur-Saône during 2020's spring

Abstract

The numbers of common Redstart have tended to increase in France in recent years, including in Burgundy. Its ability to adapt to urban and peri-urban areas is one of the factors that may explain this progression. In this study carried out at Chalon-sur-Saône during 2020's spring, I draw up an inventory of the population (number of pairs, density by districts, number of juveniles) and investigated the breeding habitats characteristics used. Population is estimated between 40 and 50 pairs, divided into clusters. Most of the nests are located into artificial cavities.

Key words : nesting, abundance, bird, city, habitat.

¹ 56 rue aux Fèvres - 71100 Chalon-sur-Saône - contact@frederictillier.com

Introduction

Le Rougequeue à front blanc est un passereau migrateur transsaharien de la famille des Muscicapidés (du latin *musca* = mouche et *capere* = prendre). À l'origine, l'habitat primaire de *Phoenicurus phoenicurus* était la forêt peu dense avec clairières et végétation au sol rase. Ce type d'habitat s'est raréfié, mais entre-temps, l'espèce a su s'adapter aux milieux plus ou moins anthropisés, comme les parcs et jardins, ainsi que les coupes forestières, qui lui rappellent son habitat originel.

La période de confinement imposée au début du printemps 2020 fut pour moi l'occasion d'approfondir mes connaissances sur le statut de cette espèce dans ma ville de Chalon-sur-Saône, sous-préfecture du département de Saône-et-Loire. Cette ville moyenne (45 000 habitants) de plaine présente une mosaïque d'habitats (bâti anciens, quartiers résidentiels, parcs, jardins) qui semble tout à fait propice à cette espèce réputée péri-urbaine. J'avais dressé en 2019 un premier état des lieux, très incomplet mais prometteur (TILLIER, 2019). Par ailleurs, il n'existe aucune donnée chiffrée connue de la densité de l'espèce en Bourgogne : cela méritait bien une étude prospective plus poussée.

Enfin, la diminution de la pression humaine liée au contexte sanitaire était l'occasion de détecter un éventuel comportement inédit de l'espèce.

Matériel et méthode

La méthode de recensement utilisée se base sur celle des « plans quadrillés », avec un découpage par quartier des zones étudiées et consistant à les parcourir régulièrement. J'ai commencé la prospection début avril, à un rythme de sortie quasi journalier, à pied et le plus souvent juste avant l'aube, le confinement dans un rayon d'1 km m'interdisant dans un premier temps d'étendre le domaine de recherche en dehors du centre-ville et de ses environs. Toutefois, j'ai pu récolter assez rapidement des informations en provenance des quartiers Boucicaut-Verrerie-Aubépins grâce aux observations d'Alain PETITJEAN.

Ce contexte très particulier était une aubaine concernant l'écoute des mâles chanteurs, détectables à bonne distance (parfois jusqu'à 400 mètres !) dans un environnement beaucoup plus silencieux qu'à l'accoutumée. Le chant émis est une ritournelle en deux temps qui peut paraître assez stéréotypée à la première écoute : un premier motif *i-rû-trû-trû* flûté et énergique portant assez loin et qui serait en quelque sorte la carte de visite de chaque individu (BOSSUS, 2019). Le 2^e motif est variable, plus créatif, comprenant souvent des imitations. Pouillots, Grimpereaux, Mésanges, Fauvettes (extrait d'un enregistrement, figure 1).

Comme le mentionne Paul GEROUDET : « Il y a de bons chanteurs [...] et de forts médiocres, à la ritournelle monotone » ce que j'ai pu constater par moi-même. En ville, l'anthropophonie prend habituellement le pas sur la biophonie. J'ai profité de la réduction des bruits parasites pour effectuer des enregistrements audio d'un maximum d'individus, de préférence bien avant le lever du jour, et le plus près possible de l'oiseau. Ces enregistrements sont disponibles en ligne sur le site [xeno-canto.org](https://www.xeno-canto.org) (figure 2).

À partir du 11 mai 2020, date du déconfinement, j'ai commencé à élargir le périmètre de mon enquête à vélo. L'avantage de ce mode de déplacement doux est qu'il permet de se rendre partout, de parcourir assez rapidement de grandes distances, tout en conservant une écoute attentive des chants pendant le trajet, ce qui réduit le risque de compter deux fois un oiseau qui se serait déplacé entre-temps. J'ai pu ainsi prospecter l'ensemble des faubourgs de la ville, avec plus ou moins de succès, puisque l'intensité des chants chute au moment de la construction du nid, ainsi qu'au démarrage du nourrissage des jeunes (BOSSUS, 2019).

La pression d'observation a été aléatoire et très inégale selon les endroits, puisque le but de l'opération n'était pas uniquement de compter le nombre d'oiseaux mais également d'en étudier le comportement. La carte 1 donne un aperçu du nombre de visites, par quartiers, le tableau I distingue les deux périodes (pendant et après le confinement).



https://www.xeno-canto.org/sounds/uploaded/SACYTSMCHH/XC549648-200424_0019.mp3

Figure 1. Enregistrement audio d'un mâle chanteur, le 24 avril 2020.

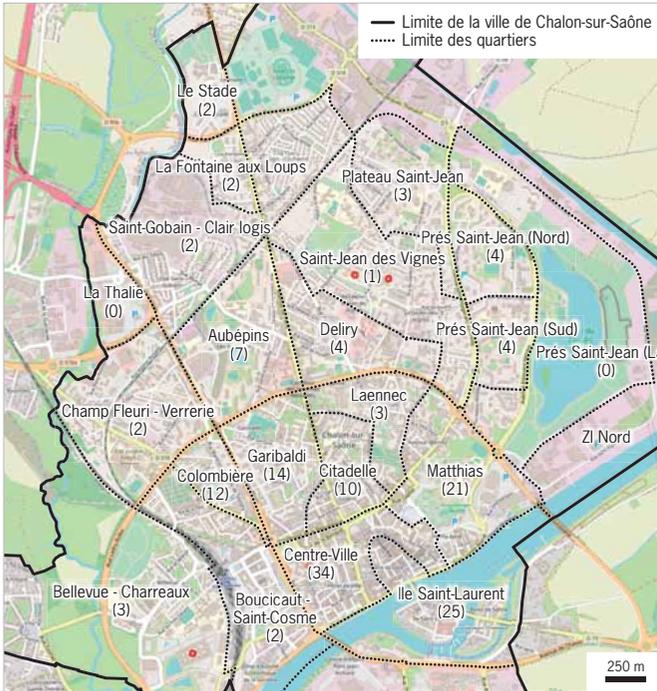


<https://www.xeno-canto.org/explore?query=+rec%3A%22frederic+tillier%22&dir=0&order=en>

Figure 2. Enregistrements audio en ligne.



Photographie 1. Mâle Rougequeue à front blanc, le 2 mai 2020, quartier Colombière. Chez cet individu, le masque noir se prolonge nettement sur la poitrine.



Carte 1. Localisation des quartiers de Chalon-sur-Saône, ainsi que le nombre de visites effectuées durant toute la période de l'enquête entre parenthèses.
Fond : OpenMapStreet

Le mode opératoire consistait à répertorier les contacts visuels et auditifs de chaque oiseau rencontré, en affinant leur territoire supposé au fur et à mesure des passages. 268 données ont été saisies directement sur le terrain via les applications mobile WNat (www.wnat.fr) et NaturaList (www.faune-france.org). Chaque donnée est ainsi accompagnée d'un code atlas nicheur. La figure 3 récapitule le nombre de données par pentade.

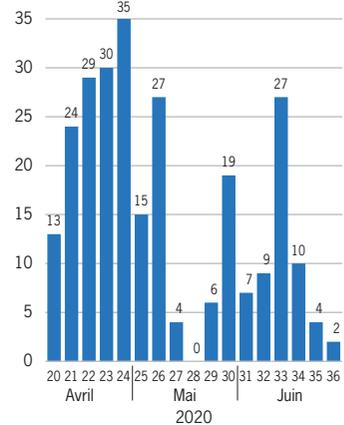


Figure 3. Nombre de données sur le Rougequeue à front blanc (ici dans Faune-France) par pentade.

Quartier	Confinement (01.04 au 10.05)	Déconfinement (11.05 au 30.06)	Total
Centre-Ville	21	13	34
Ile Saint-Laurent	20	5	25
Matthias	13	8	21
Garibaldi	10	4	14
Colombière	6	6	12
Citadelle	8	2	10
Aubépins	2	5	7
Près Saint-Jean (Sud)	0	4	4
Deliry	4	0	4
Près Saint-Jean (Nord)	0	4	4
Plateau Saint-Jean	0	3	3
Bellevue - Charreaux	2	1	3
Laennec	3	0	3
Champ Fleuri - Verrerie	1	1	2
La Fontaine aux Loups	0	2	2
Le Stade	0	2	2
Saint-Gobain - Clair Logis	0	2	2
Boucicaud - Saint-Cosme	2	0	2
Saint-Jean des Vignes	1	0	1
Près Saint-Jean (Lac)	0	1	1
ZI Nord - ZI Sud	0	1	1
La Thalie	0	0	0

Le chant du mâle débute bien avant le lever du jour, le plus souvent émis depuis un poste élevé en journée, en haut d'un grand arbre (j'ai noté aussi bien feuillus : Peuplier, Marronnier, Platane, Bouleau, que résineux : cèdre, pins) ou d'un bâtiment (cheminée, toit, antenne de télévision). Avant l'aube, j'ai remarqué que les oiseaux chantent en moyenne à plus faible hauteur, comme ce mâle perché sur un petit arbuste le 24 avril à 6 heures du matin et qui se laisse longuement « interviewer » à moins de trois mètres de mon micro.

S'agissant d'un mâle isolé du reste de la population, cette méthode simple s'avère assez fiable. Toutefois, il ressort que l'espèce a tendance à se regrouper en communauté, en noyaux de plusieurs individus, dès lors une localisation et un dénombrement précis de chaque individu deviennent délicats : les postes de chants occupant plusieurs rues et semblant parfois se recouvrir, il faut s'en tenir à une estimation.



Photographie 2. « le rescapé », quelques heures après l'envol, le 15 juin 2020. Il était si bien camouflé que j'ai dû affûter depuis ma voiture pour le localiser !



Photographie 3. Mâle Rougequeue à front blanc, à proximité du nid le 6 mai 2020, Rue de la Trémouille. Notez la petite tache noire débordant sur la poitrine rouge-orangé.



Photographie 4. Mâle Rougequeue à front blanc devant la bouche d'aération le 6 mai 2020. Au moment de la parade, le mâle rentre et sort fréquemment de la cavité pour inviter la femelle à s'y rendre.

Concernant le dénombrement des couples, il faut patienter jusqu'à la période de nourrissage tant les femelles sont discrètes. On pourrait alors, en théorie, observer le va-et-vient des adultes entre le territoire de chasse et le nid. En ville, il s'avère que c'est rarement possible : le nid est bien souvent inaccessible (très souvent situé en propriété privée) quand ce n'est pas le terrain de chasse lui-même.

En revanche, la période où les jeunes quittent le nid est déjà plus favorable : le premier indice est le cri des adultes aux abords du nid, un *ui ui ui* répété (figure 4). Que ce soit un cri d'alarme pour signaler un danger, comme la présence humaine, ou celle d'un prédateur potentiel (Corneille noire, Pie bavarde, chat domestique...) ou bien un cri pour inciter les jeunes à sortir (on observe alors les deux adultes tourner autour du nid avec une proie dans le bec).

À ce titre, des visites complémentaires ont été effectuées début juin, essentiellement pour la recherche de jeunes volants non émancipés.



https://www.xeno-canto.org/sounds/uploaded/SACYTSMCHH/XC601913-200607_0112b.mp3

Figure 4. Cris d'un couple aux abords du nid, le 7 juin 2020.

Suivi d'une nidification

J'ai également eu la chance de suivre au jour le jour une nichée dans une ancienne bouche d'aération, dans le mur d'un immeuble idéalement situé en face de ma terrasse. C'est la première fois qu'un couple niche à cet endroit depuis mon arrivée dans le centre-ville en 2015, et peut-être même depuis toujours si j'en crois les résidents plus anciens. Voici un petit extrait de mon carnet de terrain :

6 mai 2020. Premières observations du couple dans la copropriété, dès l'aube. Le mâle se poste régulièrement à l'entrée du trou et invite la femelle. Il chante régulièrement dans la journée sur des perchoirs à proximité (alors que je ne l'avais jamais entendu les jours précédents). Dès le lendemain, la femelle apporte, seule, des matériaux.

11 mai. En fin de matinée, irruption d'un nouveau mâle sur le territoire, s'ensuit une altercation dans le petit jardin : les deux mâles se poursuivent et s'arc-boutent pendant une petite minute, puis le « propriétaire » des lieux, reconnaissable à sa gorge noire débordant légèrement sur le ventre, finit par prendre le dessus en immobilisant son rival à terre.

21 mai. Une corneille noire vient regarder à l'intérieur de la cavité, fort heureusement le nid est suffisamment éloigné de l'entrée et la femelle peut continuer la couvaison (détection au piège photo, vidéo à visionner, figure 5).

30 mai. Je note les tout premiers apports de nourriture par le mâle, et des sorties plus régulières de la femelle, indiquant probablement la naissance des poussins.



https://youtu.be/FmjtxUFr_kM

Figure 5. Capture vidéo au piège photographique (avec tentative de prédation d'une corneille noire).



Frédéric TILLER



Frédéric TILLER

Photographie 5. Femelle Rougequeue à front blanc apportant des matériaux le 11 mai 2020, quartier Colombière (Alain PETITJEAN). Chez cette espèce, seule la femelle participe à la construction du nid.

Photographie 7. Femelle Rougequeue à front blanc rapportant un lombric, le 13 juin 2020.



Alain PETITJEAN

Photographie 6. Mâle Rougequeue à front blanc nourrissant des jeunes nichant dans une coloquinte. Balcon d'un immeuble du quartier Colombière, le 14 mai 2020. Il s'agit du même oiseau que sur la photographie 1.



Alain PETITJEAN

Photographie 8. Jeunes Rougequeues à front blanc, tout juste envolés, le 18 juin 2020, quartier des Aubépins.

6 juin. Alerte du mâle : à nouveau, une corneille noire se tient à proximité du nid.

8 juin. On entend clairement les cris des jeunes. Je distingue à l'intérieur au moins 4 poussins.

11 juin. Le mâle n'est pas revenu depuis deux jours. La cause de cette disparition m'est inconnue.

12 juin. La femelle, qui assure désormais seule le nourrissage depuis plusieurs jours, commence à inciter les jeunes à sortir.

13 juin. Au lendemain d'une journée très pluvieuse, deux poussins morts retrouvés à terre. La femelle continue le nourrissage des deux survivants.

15 juin. Un cadavre de poussin à l'entrée du nid. Le dernier poussin quitte le nid dans la journée, la femelle vient le nourrir vers le parking de la copropriété (photographie 2).

Une petite enquête sur la recherche de nourriture par ce couple nous renseigne que les proies sont essentiellement récoltées dans un rayon de moins de 100 mètres. En dehors du petit jardin de 140 m² situé à proximité immédiate du nid, le couple se rend dans une petite pelouse d'environ 200 m² (à l'intérieur de site de l'Ancien Collège – Lycée Emiland Gauthey) mais également de l'autre côté de la rue de la Trémouille où il y a une rangée d'arbres avec un sol enherbé. Ils inspectent par ailleurs régulièrement les murs en pierre de la tour Marcilly et de ses remparts.

Résultats

1. Effectifs

Le premier mâle chanteur est entendu le 6 avril 2020, sur l'île Saint-Laurent. Les contacts auditifs se multiplient au fil des jours pour atteindre un maximum d'intensité à la fin du mois.

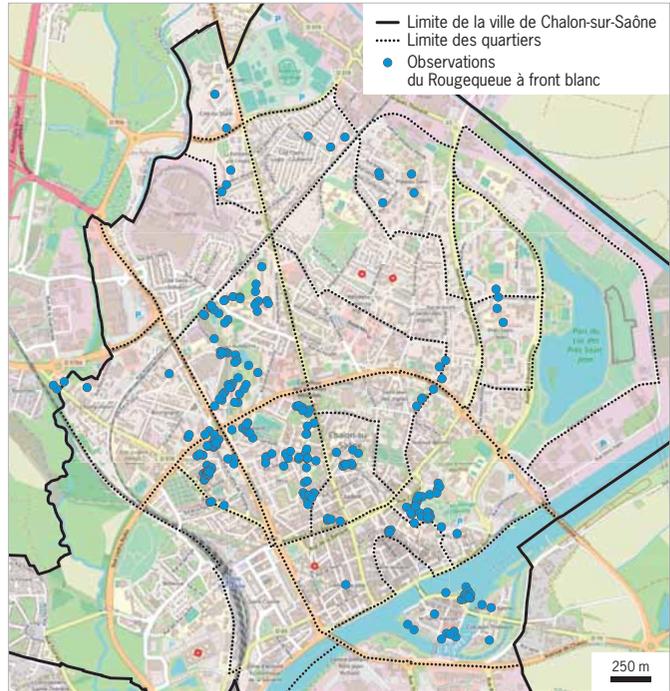
La première femelle est repérée le 28 avril sur le même site.

La carte 1 donne un aperçu de toutes les observations de Rougequeue à front blanc (mâle, femelle, juvénile et poussin) réalisées dans la ville entre le 1^{er} avril et le 30 juin 2020.

Pour obtenir une carte plus lisible, reflétant du mieux possible les effectifs chalonnais, il fallait donc une méthode pour affiner les territoires de chaque couple et supprimer les doublons. Rapidement, j'avais entrepris d'individualiser chaque canton en leur affectant un code unique. Par exemple, 'MAT_1' désigne le couple nichant Rue de Traves dans le quartier Matthias, auquel est rattaché d'autres renseignements : adresse exacte, mâle, femelle, juvénile(s), nid et autres comportements (alarme, nourrissage).

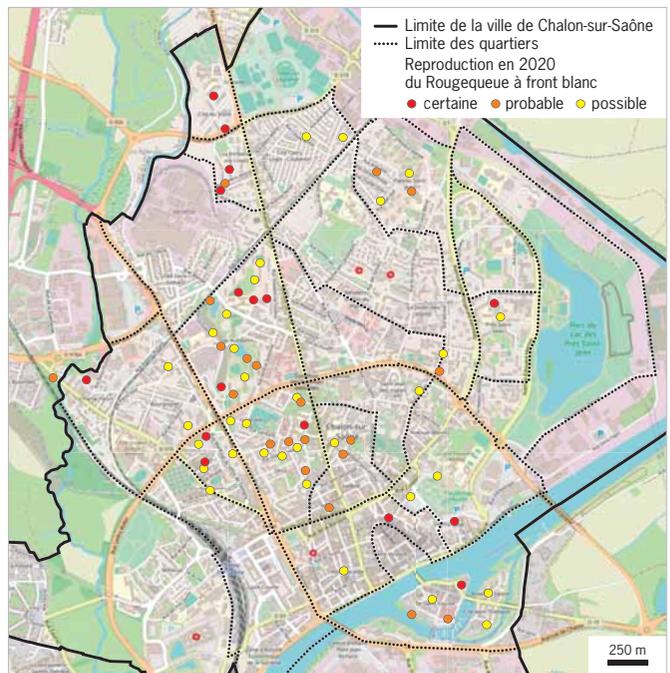
Cette tâche devenait de plus en plus ardue au fur et à mesure des déplacements des adultes, et de l'envol des jeunes, particulièrement sur les deux secteurs les plus denses en Rougequeue à front blanc (Aubépins et Garibaldi). Je suis néanmoins arrivé à enrichir une petite base de données de 53 cantons (17 « certains », 19 « probables » et 17 « possibles »).

La carte 2 est une synthèse de tous les couples potentiellement nicheurs de la ville en mixant les 268 données saisies sur le terrain et les 53 couples ou apparentés répertoriés. La couleur des points est fonction des critères de nidification, selon les « codes atlas ». Chaque point rouge (nicheur certain) et orange (nicheur possible) correspond



Carte 2. Localisation de tous les contacts durant le printemps 2020.

Fond : OpenMapStreet



Carte 3. Localisation des couples nicheurs certains-probables-possibles durant le printemps 2020.

Fond : OpenMapStreet

Tableau II. Inventaire par quartier des couples et des poussins à l'envol, par nichée, au printemps 2020.

Quartier	C.	Pr.	Po.	Poussins à l'envol	Nb Nichée
Aubépains	5	4	6	7	3
Garibaldi	1	5	7	1	1
Champ Fleuri - Verrerie	1	1	2	2	1
Matthias	1	0	2	2	1
Colombière	2	0	3	4	1
Ile Saint-Laurent	1	2	3	2	1
Citadelle	0	3	1	0	0
Plateau Saint-Jean	0	2	2	0	0
Saint-Jean des Vignes	0	1	1	0	0
La Fontaine aux Loups	2	1	0	2	1
Le Stade	2	0	0	2	1
Saint-Gobain - Clair Logis	0	0	2	0	0
Centre-Ville	1	0	1	1	1
Prés Saint-Jean (Sud)	1	0	1	4	1
Bellevue - Charreaux	0	0	0	0	0
Boucicaut - Saint-Cosme	0	0	1	0	0
Deliry	0	0	0	0	0
Laennec	0	0	1	0	0
Prés Saint-Jean (Nord)	0	0	0	0	0
Prés Saint-Jean (Lac)	?	?	?	?	?
ZI Nord - ZI Sud	?	?	?	?	?
La Thalie	?	?	?	?	?
Total	17	19	33	27	12

donc à un des cantons « codé ». Les points jaunes (nicheur possible) correspondent soit à un canton « codé » lié à une observation isolée/sans indice de reproduction, soit à un possible doublon avec un canton à proximité.

Le tableau II donne une estimation, par quartier :

- Du nombre de couples nicheurs certains (transport de nourriture pour des jeunes, de sacs fécaux), probables (comportement territorial, observation du couple, transport de matériaux, cris d'alarme) et possibles (observation d'un oiseau isolé)
- Du nombre minimum de jeunes volants, par le nombre de nichées trouvées le cas échéant (observation directe des jeunes à l'entrée du nid ou à proximité)

Ce tableau ne prend pas en compte des nichées plus tardives (deuxième nichée ou nouvelle tentative suite à l'abandon de la première).

Tableau III. Densité de cantons par quartier, au printemps 2020.
* Ile uniquement / ** vieux centre inclus

Quartier	Surface (ha)	C.	Pr.	Po.	Densité cantons/10 ha	Densité mini	Densité maxi
Aubépains	53	5	4	6	1,7	0,94	2,83
Garibaldi	39	1	5	7	1,5	0,25	3,33
Champ Fleuri - Verrerie	63	1	1	2	0,32	0,16	0,64
Matthias	58	1	0	2	0,17	0,17	0,52
Colombière	17	2	0	3	1,18	1,18	2,94
Ile Saint-Laurent*	10	1	2	1	3	1	4
Citadelle	24	0	3	1	1,25	0	1,67
Plateau Saint-Jean	40	0	2	2	0,5	0	1
Saint-Jean des Vignes	76	0	1	1	0	0	0,26
La Fontaine aux Loups	18	2	1	0	1,67	1,11	1,67
Le Stade	25	2	0	0	0,8	0,8	0,8
Saint-Gobain - Clair Logis	88	0	0	2	0	0	0,23
Centre-Ville**	50	1	0	1	0,2	0,2	0,4
Prés Saint-Jean Sud	19	1	0	1	0,53	0,53	1,05
Total / Moyenne	580	17	19	29	0,62	0,29	1,12

Le tableau III donne une estimation de la densité de cantons par quartier. La densité estimée est calculée à partir des cantons certains et probables. La densité mini est calculée uniquement sur les certains, tandis que la densité maxi inclus aussi les indices possibles.

Le tableau IV est un petit focus sur les densités les plus remarquables de cantons sur des surfaces ciblées se concentrant sur les 2 principaux noyaux de population de la ville, en dépassant la notion de « quartier ».

Tableau IV. Densité des deux principaux noyaux de population de la ville.

Quartier	Surface (ha)	C.	Pr.	Po.	Densité cantons/10ha	Densité mini	Densité maxi
Parc des Aubépains	27	5	4	6	3,33	1,85	5,55
Résidences individuelles Garibaldi-Citadelle	25	1	7	6	3,2	0,4	5,60

Légende pour les tableaux II, III et IV :

Nombre de couples nicheurs : **C.** - Certain ; **Pr.** - Probable ; **Po.** - Possible.

2. Choix des cavités de nidification.

La méthode de recherche des nids à partir de la mi-mai consiste à se rendre sur les territoires précédemment répertoriés, et principalement en surveillant les allées et venues du couple avec de la nourriture. Essentiellement situés à l'intérieur de propriétés privées, les nids de cet oiseau cavicole sont rarement visibles et/ou accessibles. Cependant, 7 nids ont pu être localisés, tous - à l'exception d'une loge dans un orme - d'origine anthropique. Au moins un nid dans un platane avait été trouvé à Chalon-sur-Saône au cours de l'atlas régional (JOUVE, 2017), ce que je n'ai pas réussi à prouver en 2020, bien que ces arbres soient fréquemment visités par les mâles, notamment sur la place du Collège. Lorsque le site est plutôt fermé, ou bien lorsque l'on n'a aucune idée d'où il se trouve, les alarmes bruyantes du couple constituent un signal très utile.

À signaler un bel exemple de cohabitation Rue de Traves : une nichée de Rougequeue noir se trouvait à proximité d'un couple de Rougequeue à front blanc, exactement dans la même structure du bâtiment (entre la panne sablière et les chevrons), mais à cinq mètres à l'opposé. Les jeunes Rougequeues noirs se sont envolés environ deux semaines avant les jeunes Rougequeues à front blanc.

Tableau V. Inventaire des nids localisés.

Code	Type de cavité
AUB_8	Trou dans un arbre
CEN_1	Bouche d'aération
COL_1	Nichoir
COL_2	Trou dans mur
ILE_2	Sous un toit
MAT_1	Sous un toit
STA1	Encadrement de fenêtre



Photographie 9. Nid localisé vers la noue du toit du bâtiment des pompes éleveuses, Place Thévenin (18 avril 2020).



Photographie 10. Nid dans une ancienne bouche d'aération, en Centre-Ville (7 mai 2020).



Photographie 11. Nid dans une anfractuosité d'un mur de maison, quartier Boucicaud (7 juin 2020).



Photographie 12. Nid dans un abri à transformateurs électriques, entre la panne sablière et les chevrons, quartier Matthias (7 juin 2020).



Photographie 13. Nid dans une loge d'un orme, quartier des Aubépins (16 juin 2020).



Photographie 14. Nid dans un encadrement de fenêtre d'une tour désaffectée, quartier du Stade (16 juin 2020).

3. Succès de reproduction

Sur les 17 preuves de nidification certaine, nous n'avons donc trouvé que 7 nids. En effet, sans surprise, les couples guident immédiatement les jeunes à la sortie du nid vers le territoire de chasse, ce qui facilite le ravitaillement et probablement la surveillance en parallèle puisque les jeunes sont encore très vulnérables les deux premières semaines. Je l'ai, par exemple, constaté avec la famille nichant Rue de Traves, retrouvée le jour même de l'envol dans les grands marronniers du parc Georges Nouelle. De même, la présence de deux jeunes le 23 juin rue François Rude est peut-être à rapprocher du couple suspecté nicheur Rue du Pont de Pierre, situé à une centaine de mètres seulement.

En dehors du jeune de la Rue de la Trémouille envolé vers l'âge de 15-17 jours, je n'ai pas pu vérifier la durée moyenne de séjour au nid, évaluée à 12-15 jours selon la littérature (DUQUET, 2015) : on peut supposer que bien des paramètres entrent en jeu, comme les conditions météorologiques, les proies disponibles, la distance à parcourir pour récolter des proies, le nombre de poussins, la participation ou non des deux adultes...

Nous n'avons pu certifier avec précision que quatre dates d'envol, toutes situées entre le 8 et le 15 juin. La plus précoce étant estimée vers la fin mai (un nourrissage au nid constaté le 13 mai), et la plus tardive – en ce qui concerne une première nichée – vers la fin juin (poussins encore au nid le 23 juin).

On peut avancer une date moyenne des jeunes à l'envol autour du 10 juin.

Le taux de jeunes à l'envol serait approximativement de 2,25 par couple, ce qui est très faible. Mais ce chiffre ne s'appuie que sur l'observation directe de 27 jeunes nourris après l'envol, sur un total de 12 nichées, avec un fort biais d'erreur possible (les jeunes non émancipés restent souvent à couvert).

Discussion

1. Habitats

On constate que trois quartiers, par ailleurs contigus (Aubépins - Verrerie - Garibaldi) concentrent 50 % des effectifs. Comment interpréter cette répartition assez inégale dans la ville ?

Le régime alimentaire du Rougequeue à front blanc est essentiellement insectivore : coléoptères, chenilles, araignées... il chasse de préférence sur la terre nue ou l'herbe rase, les pelouses, gazon des jardins privés et des parcs, avec des perchoirs à proximité. La présence de vieux arbres favorisant la production d'invertébrés (GEROUDET *et al.*, 1998). L'importance des surfaces avec une végétation clairsemée, que ce soit pour l'emplacement des territoires et pour la recherche de nourriture, a été étudiée et démontrée dans les vergers à haute-tige (MARTINEZ *et al.*, 2010). On retrouve assez fréquemment ce type d'habitat dans les zones faiblement densifiées de la ville, notamment tout ce qui constitue le « Tiers paysage » tel que le définit le paysagiste Gilles Clément : terrains plus ou moins délaissés (friches urbaines, terrains vagues), talus des bords de route et des voies ferrées désaffectées (comme l'ancienne voie Seurre-Chalon), rives de la Saône (je l'ai vu chasser régulièrement sous la végétation bordant la Genise).

Une étude fort intéressante, réalisée par une équipe d'ornithologues à La Chaux-de-Fonds, a catégorisé en sept éléments, les conditions environnementales optimales du Rougequeue à front blanc dans ses territoires de reproduction en milieux urbanisés (LAESSER *et al.*, 2016) :

1. la couverture en arbres.
2. la végétation rase ou sol nu avec postes d'affûts comme terrain de chasse.
3. une faible densité d'habitations.
4. l'offre en cavités.
5. les structures favorables au développement d'invertébrés.
6. la configuration de ces éléments en mosaïque.
7. L'étendue continue de milieux favorables (connectivité).

Observons en détail quels sont les secteurs de la ville de Chalon-sur-Saône qui semblent obéir le mieux à ces critères.



Frédéric TILLIER

Photographie 15. Rempart Saint-Laurent (13 avril 2020). Le mâle chantait le plus souvent en haut des bouleaux (au centre de l'image), le couple chassant principalement au bord de la Genise (à droite en contrebas de la route). Le nid semblait localisé à l'intérieur de la caserne, derrière l'enceinte murale.



Frédéric TILLIER

Photographie 18. Jardin de l'Arquebuse (29 avril 2020). Hélas inaccessible, j'ai dû me contenter d'observer à distance les allées et venues du couple au sein de ce minuscule territoire en plein centre-ville. Le nid semblait localisé derrière le grand bâtiment de droite.



Frédéric TILLIER

Photographie 16. Rempart Saint-Pierre et Bastion Saint-Paul (29 avril 2020). Le territoire du mâle chanteur se situait vers les résineux visibles en arrière-plan.



Frédéric TILLIER

Photographie 19. Le parc Georges Nouelle (29 avril 2020). Aucun couple nicheur sur ce secteur en 2020, mais un terrain de chasse très apprécié et parfaitement adapté pour le nourrissage des jeunes non émancipés.



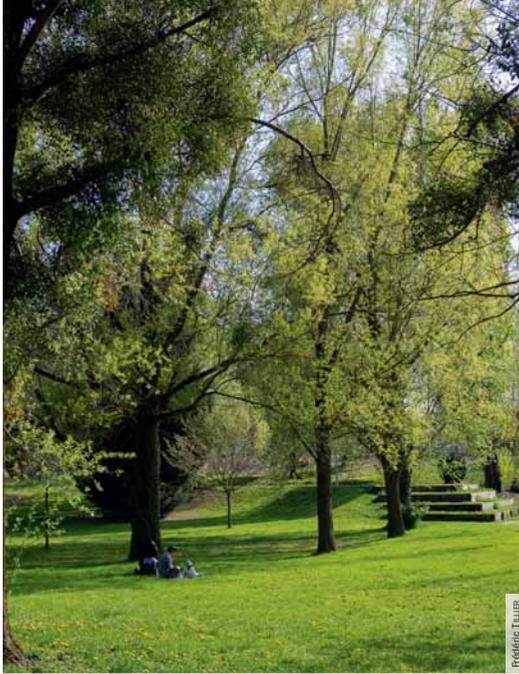
Frédéric TILLIER

Photographie 17. Parc des Aubépins sud (2 août 2020). En période estivale, toutes les pelouses des parcs urbains sont broyées, la plupart des Rougequeues à front blanc ont alors déserté ces lieux qui ne correspondent plus à leur niche écologique.



Frédéric TILLIER

Photographie 20. Bras et Pont des Chavannes. (22 avril 2017). La coulée verte est un territoire bien fréquenté par le Rougequeue à front blanc, qui apprécie l'alternance d'arbres, de pelouses et de chemins non goudronnés.



Frédéric TILIER

Photographie 21. Le parc des Aubépins (ici le 17 avril 2019, près du plan d'eau nord). Plusieurs chanteurs ainsi que des jeunes ont été contactés dans ce milieu très favorable.

Commençons par le quartier qui accueille les principaux effectifs de la ville : à savoir Les Aubépins. C'est une cité-jardin datant de la fin des années 50 mêlant plans d'eau, espaces boisés et clairières. Soixante ans après, les arbres implantés ont désormais atteint une certaine maturité. D'autre part, ils couvrent une surface herbeuse importante. L'aire cumulée de ce parc scindé en trois parties est d'environ 14 ha, c'est de loin l'espace vert le plus étendu de la partie urbaine. Les critères 1 et 2 sont donc très bien représentés. Les critères 3, 5 et 6 assez bien (la surface au sol des immeubles représente moins de 25 % de la parcelle concernée). Le critère 4 pourrait certainement être amélioré par la pose de nichoirs. Quant au dernier critère, on peut considérer qu'il est honoré. Dans le prolongement au nord, on tombe sur quelques espaces favorables dans les cités du Stade et de la Fontaine au loup ; au sud on rejoint l'autre noyau de population de la ville, celui du quartier Garibaldi, réputé pour ses belles résidences avec jardins privés et arborés. Là encore, notre oiseau y retrouve de bonnes conditions pour se reproduire bien que l'habitat soit très différent.

Ailleurs, on note un tout petit noyau sur l'île Saint-Laurent, entourée par la Saône et les bras de la Genise, et qui bénéficie sans doute de sa proximité avec la coulée verte (le bras des Chavannes, creusé à la fin du XVIII^e puis rélargi en 1843 pour faciliter l'évacuation des crues, est aujourd'hui bordé de grands peupliers et de jardins potagers). Un couple est ainsi fidèle au site de l'ancien couvent des Cordeliers vers les Remparts Saint-Laurent, un autre couple occupe le bâtiment des pompes élévatoires, et il est possible qu'un troisième couple niche vers l'ancien hôpital (des travaux bloquant le Quai Jules Chambion ne m'ont pas permis de le confirmer).

Le centre-ville historique est encore, par endroits, entouré d'anciens remparts (vestiges de la troisième enceinte bastionnée érigée au XVI^e siècle). Il semblerait que le Rougequeue à front blanc profite quelque peu de ces couloirs de verdure puisque plusieurs couples sont situés de part et d'autre des remparts Saint Vincent (Bastion Saint Pierre), et remparts Saint Pierre (Bastion Saint Paul). Quelques oiseaux chassent dans le parc Georges-Nouvelle (environ 5 ha) dont l'origine remonte à la fin du XIX^e siècle, avec l'aménagement d'un parc géobotanique en 1961, mais je n'ai pas noté de nichée à l'intérieur même du parc.

On peut conclure que le point commun de ces milieux propices est la présence de grands arbres (feuillus ou résineux), d'une surface herbeuse à proximité immédiate, rase ou partiellement fauchée, et de bâtis plus ou moins anciens. Au vu des exigences de l'espèce, son absence ou son extrême rareté dans les secteurs très densifiés (Centre-Ville), sans véritable espace-vert (Laënnec) ou encore récemment rénovés (Saint-Cosme par exemple) n'est guère surprenante.

Mais que penser des lieux *a priori* favorables et visiblement pas ou peu occupés ?

La cité-jardin des Prés Saint-Jean, qui date du début des années 70, est par certains aspects assez proche du quartier des Aubépins, avec toutefois des surfaces en pelouses beaucoup plus morcelées, et une couverture arborée moins dense. J'ai noté un seul couple nicheur certain en trois passages (tardifs). L'absence de donnée autour du lac des Prés Saint-Jean s'explique tout simplement par un défaut de prospection.

Pour la deuxième année consécutive, il est absent du square François Chabas, pourtant agrémentés de vieux arbres (créés à la fin du XIX^e siècle) et fermé au public pendant le confinement. La dernière observation de l'espèce dans ce parc remonte à juin 2018. Il est possible que ce petit espace vert de 1 ha soit trop isolé du reste de la population, l'espèce ayant besoin de territoires qui se chevauchent sur plusieurs hectares (LAESSER *et al.*, 2016).

Enfin, que dire du quartier Bellevue où aucun chanteur n'a été signalé en trois passages courant mai (alors que je l'avais contacté en 2019) ou encore celui des Charreaux, faubourg presque centenaire (zéro contact également, mais en un seul passage).

Cette disparité géographique, parfois difficile à expliquer, n'est toutefois pas surprenante : elle a déjà été notée sur la commune de La Chaux-de-Fond où, depuis 2002, l'espèce fait l'objet d'un suivi par le Groupe Rougequeue à Front Blanc (LAESSER *et al.*, 2016).

J'ai tenté - de façon très subjective - de juger de la qualité des conditions environnementales des différents quartiers. Certains critères, comme les cavités, sont impossibles à vérifier sur les terrains privés. Le tableau VI donne un aperçu.

Tableau VI. Qualité des conditions environnementales par quartier selon les 7 éléments définis par LAESSER. 0=mauvais, 1=médiocre,2=moyen,3=bon

Quartier	1. Arbres	2. Herbes	3. Bâti	4. Cavités	5. Nourriture	6. Mosaïque	7. Connectivité	Score
Aubépins	3	3	2	1	2	2	3	16
Garibaldi	2	1	1	2	2	2	2	12
Ile Saint-Laurent	2	1	1	2	3	2	2	13
Parc G. Nouvelle (Mathias)	2	3	2	1	2	1	0	11
Centre-Ville	0	1	0	2	1	1	0	5
Square Chabas (Centre)	1	2	1	0	1	0	0	5

Concernant le dernier critère (la connectivité de territoires favorables), il reste à étudier le statut de l'espèce en périphérie de la ville. Ainsi, il serait intéressant de vérifier si le sud de la commune de Champforgeuil, situé dans le prolongement des quartiers Garibaldi-Aubépins-Le Stade accueille bien une population conséquente.

Actuellement, les données manquent concernant d'éventuels territoires dispersés dans les autres communes limitrophes.

À noter toutefois que sur le carré STOC 710443 (situé à 7 km au nord du centre-ville de Chalon, sur les communes de La Loyère, Fontaines et Farges-lès-Chalon), je n'ai jamais coché cette espèce depuis le début du suivi en 2014, même en dehors des 5 minutes d'écoute.

2. Effectifs

La densité des cantons à Chalon-sur-Saône, sur une surface de 580 hectares (regroupant tous les quartiers *a priori* les plus favorables) est évaluée entre 0,69 cantons/10 ha (cantons certains et probables) et 1,12/10 ha (inclus les cantons « possibles »).

Un chiffre à rapprocher de la densité constatée à La Chaux de Fond en 2009 : sur une surface à peu près équivalente (5,4 km²), concernant elle aussi les secteurs les plus favorables, elle est de 10,37/km², soit 1,04/10 ha (LAESSER *et al.*, 2016).

Dans le canton de Genève, les densités maximum sont de 1/10 ha dans certaines zones villas suburbaines (BOSSUS, 2018). Dans la ville du Mans, elle a été calculée à 0,31 cantons/10 ha en zone péri-urbaine (MARCHADOUR, 2014).

Il est difficile d'estimer la proportion des mâles non appariés observés au cours de cette étude, tant les femelles sont discrètes.

Il s'avère toutefois que la quantité de couples nicheurs dans la ville de Chalon-sur-Saône est supérieure au « ressenti » que je pouvais avoir jusque-là, et, sous réserve que 2020 n'était pas qu'une année exceptionnellement favorable pour l'espèce, elle s'inscrit bien dans la tendance globale actuelle d'une augmentation de la population en France, estimée entre 90 000 et 150 000 couples (ISSA, 2015).

Au niveau national, on avait constaté une baisse des effectifs au début des années 90 (JIGUET, 2011), mais on observe une remontée depuis le début des années 2000 (+82 %) (JIGUET, 2020).

Au niveau régional, les données STOC montrent une progression spectaculaire des effectifs : +175 % entre 2002-2013 (MEZANI, 2014), qui semble ralentir ces dernières années (+48 % entre 2002-2018) (BOUZENDORF, 2018). Il est considéré comme un nicheur commun en Bourgogne, bien réparti sur l'ensemble de la région, avec toutefois des densités très variables en fonction du type d'habitat, mais aucune donnée chiffrée connue ne permet de valider cette hypothèse (JOUVE, 2017). En Saône et Loire, d'après LA COMBLE & POTY, l'espèce était déjà considérée comme *répandue et abondante* au milieu du XX^e siècle, avant que ses effectifs chutent probablement comme partout ailleurs dans les années 70, suite aux sécheresses successives dans ces territoires d'hivernage en Afrique subsaharienne (MEZANI, 2012).

Quant à mes précédentes expériences avec cet oiseau, elles restaient anecdotiques. Ainsi, dans le nord-est du département où je pratique l'ornithologie depuis près de 25 ans, l'espèce m'a toujours semblé assez rare : quelques rencontres en basse vallée du Doubs (un couple nichant dans un trou d'un vieux saule têtard dans un pâquier), des mâles chanteurs à Pierre de Bresse (Parc du château) et quelques oiseaux notés ici où là en passage postnuptial. À Ratenelle, commune où j'ai habité pendant quelques années, l'espèce y était nicheuse chaque année, mais très localisée.

3. Succès de reproduction

Les causes des échecs sont évidemment multiples.

Ainsi, le 6 mai, rue Canet, un moineau domestique est rentré dans un nid de Rougequeue à front blanc pour y piller un œuf (Alain PETITJEAN). Ce fâcheux épisode n'a pas découragé la femelle qui a continué de couvrir, et élever quatre jeunes envolés un mois plus tard.

Un gros doute persiste concernant la réussite d'une nidification tardive dans un trou d'arbre à un mètre du sol au parc des Aubépins, véritable « self-service » pour les prédateurs à deux ou quatre pattes, nous avons constaté le nid vide le 26 juin, date à laquelle les trois jeunes étaient à peine volants, et nous ne les avons pas retrouvés dans les environs. Dans les deux cas, on ne peut s'empêcher de penser à l'intérêt pour cette espèce de disposer d'un nichoir adapté.

On peut supposer que la réussite d'un seul jeune volant rue de la Trémouille est liée à la conjugaison d'au moins trois facteurs défavorables :

- disparition précoce du mâle.
- abondance de proies limitée sur le territoire (c'est le nid le plus proche du centre-ville, où le pourcentage de bâti est élevé).
- météo fraîche et pluvieuse à un moment critique du nourrissage (jeunes âgés de moins de 10 jours).

Je n'ai pas constaté de prédation directe sur des jeunes non émancipés. Les adultes font preuve d'une très grande vigilance et veillent à ce qu'ils soient toujours en sécurité – ce qui d'ailleurs complique le comptage – mais l'observation très régulière de chats errants à proximité des zones de nourrissage doit forcément avoir un impact sur la réussite finale de la reproduction.

On a vu que le chiffre avancé de 2,25 jeunes à l'envol par nichée est à prendre avec beaucoup de précautions. Néanmoins, ce très faible taux constaté doit nous interroger sur la disponibilité des ressources trophiques dans le milieu urbain chalonnais pour un insectivore comme le Rougequeue à front blanc.

Pendant toute la durée du confinement, à savoir jusqu'à début mai, les pelouses des parcs urbains et de la coulée verte n'ont pas été fauchées, ce qui a pu avoir un impact favorable pour la production d'invertébrés. Pendant cette période, j'ai régulièrement observé les adultes chasser sur les chemins non goudronnés du parc Georges Nouelle. Après la première tonte, ils ont pu bénéficier d'une végétation basse plus propice à la capture d'insectes au sol, et ceci en pleine période de nourrissage.

En effet, comme évoqué dans la partie habitat, l'accessibilité et la détectabilité des proies sont des paramètres décisifs. L'étude réalisée dans les vergers à haute tige, citée précédemment, a démontré que la structure de l'habitat joue même un rôle plus important que l'abondance des proies dans la recherche de nourriture (MARTINEZ *et al.*, 2010). Les couvées sont habituellement de cinq à sept œufs (DUQUET, 2014), mais

selon une autre étude, la bonne représentation de la végétation clairsemée présagerait du nombre d'œufs pondus (MARTINEZ *et al.*, 2012). Si cette étude suggère un lien direct entre l'habitat et la taille des pontes, il est possible que les conditions actuelles d'habitat à Chalon-sur-Saône soit un facteur limitant la taille des nichées observées.

Une enquête élargie à l'étude du réseau trophique pourrait apporter des éléments de réponse sur cette hypothèse.

4. Méthode de prospection

La méthode de prospection a été fortement contrainte par les épisodes de confinement/déconfinement. Les séquences de chants des mâles sont particulièrement actives jusqu'au début du mois de mai, avant de baisser d'intensité. Aussi, quand j'ai pu m'affranchir de la règle du « rayon d'1 km », après le 11 mai, mes chances de les contacter étaient réduites. Dans quelles mesures cela a-t-il pu impacter le résultat de l'inventaire ?

Si je regarde attentivement le comportement de deux couples nicheurs au sein de mon rayon (rue de la Trémouille et rue de Traves), je note dans les deux cas une absence totale de tout contact avec le mâle chanteur, à ces deux adresses, pendant tout le mois d'avril. Il est donc fort probable que ces deux mâles chantaient « ailleurs ».

Durant le mois de mai, il était encore assez facile de passer à côté sans les détecter : j'en ai fait l'expérience à plusieurs reprises en marchant dans la Rue de la Trémouille, sans rien entendre.

En revanche, j'ai encore noté plusieurs mâles chanteurs assez actifs après le 11 mai, voire parfois jusqu'à début juin (mais cela pourrait concerner en priorité des oiseaux célibataires). Bref, on peut considérer que des recherches en avril permettent, certes, de recenser un maximum de mâles chanteurs, mais cela n'augure pas forcément du nombre de couples nicheurs.

Il me semble donc que le confinement n'a pas vraiment biaisé le résultat, puisque toutes les preuves de nidification ont été réunies *après* le confinement, que ce soit à l'intérieur ou en dehors du rayon de 1 km. Par contre, nous pouvons en déduire un nouveau protocole de prospection, avec un calendrier plus précis :

Prospecter dernière décade d'avril pour contacter tous les mâles chanteurs (prospection facultative, mais pas dénuée d'intérêt, c'est le comportement le plus « visible » et il donne des indications pour la suite).

Prospecter mi-mai à début juin pour détecter des allées et venues du couple au nid (nourrissage des poussins) en priorité sur les sites retenus en avril.

Enfin, prospecter autour du 10 juin pour contacter les jeunes volants non émancipés (cris, nourrissage par les adultes).

Conclusion et perspectives

La population nicheuse de Rougequeue à front blanc à Chalon-sur-Saône est assez remarquable, et illustre bien le fait qu'elle n'est pas exclusivement liée aux milieux forestiers. Tant que les conditions de migration et d'hivernage de la population chalonnaise de l'espèce restent favorables, son avenir ne semble pas menacé à court terme, mais sa nidification est étroitement liée à la politique d'urbanisme de la ville. La densification d'habitat, si elle se fait au détriment d'espaces verts et de grands arbres, pourrait lui être fatale, il en est de même pour d'autres espèces voisines. On sait par expérience qu'un minimum de pédagogie est parfois nécessaire pour sensibiliser les élus locaux à ce genre de questions (concernant l'effondrement de la population d'hirondelles de fenêtre de la ville en particulier). Avec le réchauffement climatique et la succession de canicules, il est dans l'intérêt de tous de favoriser l'implantation d'un couvert végétal en ville. Du reste, une fraction des habitants semble très sensible au paysage, en atteste les alertes relayées dans la presse locale à chaque coupe d'arbres.

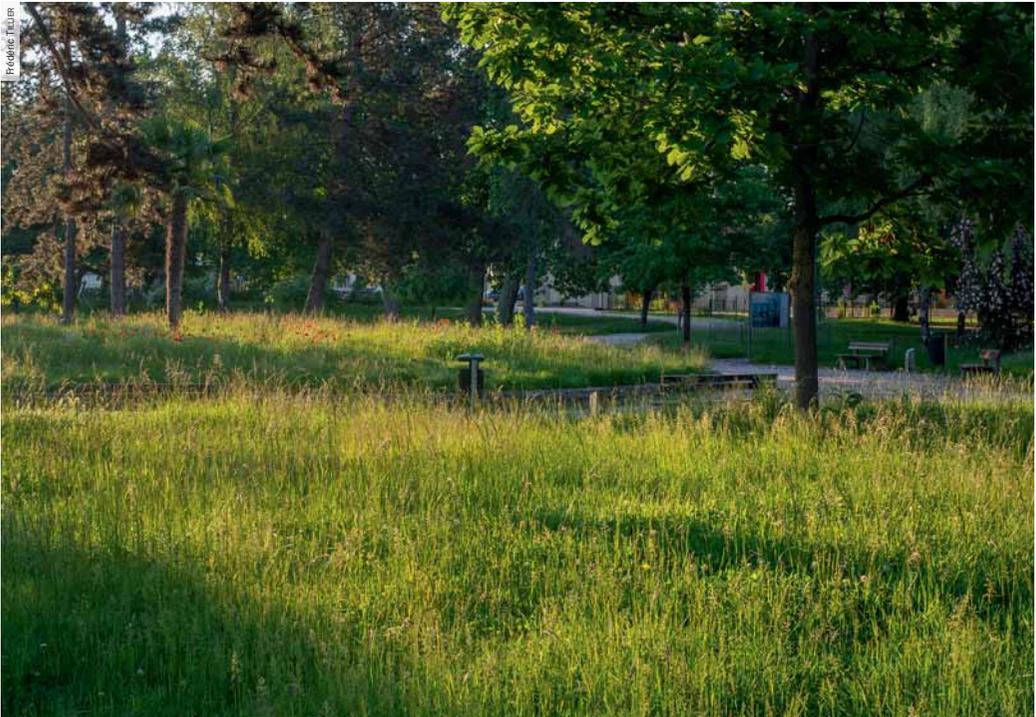
D'autre part, l'entretien « raisonné » des espaces verts, que ce soit dans les domaines publics et privés, avec des fauches partielles et l'application de la politique « zéro phyto », est également un élément important dans la production de proies invertébrées.

Concernant les offres en cavité : l'expérience de La Chaux de Fond démontre que la pose de nichoirs adaptés lui est profitable. Des opérations de ce type ont eu lieu dans le passé à Chalon-sur-Saône, la dernière remonte à 2012 (coulée verte, lac des Prés Saint-Jean...). Elle ne ciblait pas uniquement cette espèce, mais malheureusement, elle n'a fait l'objet d'aucun suivi. Cela pourrait être une expérience intéressante à mener dans les zones favorables, où seules les cavités semblent manquer (pour le récent Parc de la biodiversité de Bellevue par exemple).

Enfin, il serait intéressant d'étudier la distribution de l'espèce dans la périphérie de la ville. On a déjà évoqué le territoire nord (Champforgeuil), qu'en est-il de la commune de Chatenoy-le-Royal (à l'ouest) et surtout, des deux grands espaces verts situés à l'est, à savoir le lac des Prés Saint-Jean et la Prairie Saint-Nicolas ? Abrisent-ils une quantité d'oiseaux susceptible de consolider les effectifs chalonnais ?

Plus encore qu'ailleurs, l'homme est l'espèce « clé de voûte » en milieu urbain. Dans un contexte de perte de biodiversité, de réchauffement climatique, et désormais de risques sanitaires entraînant des confinements, le besoin de « nature en ville » devrait être une préoccupation majeure. À ce jour, il peut sembler osé de prétendre que le Rougequeue à front blanc fait partie de la liste des espèces qui tirent profit des activités humaines, mais force est de constater que cette espèce s'adapte remarquablement à certains de nos aménagements. Surtout, on note une correspondance entre les préférences paysagères des citadins et la présence de cette espèce, qui est en quelque sorte un bon indicateur de la qualité biologique et de la bonne structure des espaces verts urbains.

Impossible de prédire si la population chalonnaise va se maintenir dans les années à venir, voire gagner de nouveaux secteurs, ce qui lui permettrait d'être plus résiliente face à des bouleversements naturels ou anthropiques. Une « sortie terrain » annuelle est d'ores et déjà planifiée fin avril dans le calendrier d'activités des associations ornithologiques locales (AOMSL et LPO Bourgogne-Franche-Comté) pour mieux faire connaître cet oiseau, avant d'envisager la mise en place d'un suivi régulier, qui constituerait un bon exercice de science participative, et dont cette étude approfondie pourrait constituer une base de réflexions.



Frederic Trépo

Photographie 22. Parc Georges Nouvelle, le 18 mai 2020, peu avant la fauche. Un bénéfice du confinement : une telle hauteur de végétation est exceptionnelle ici.

De retour de son hivernage au Sahel, arrivé spontanément dans un quartier populaire comme celui des Aubépins, après avoir traversé le Sahara puis la Méditerranée, ce magnifique petit passereau d'une quinzaine de grammes, avec son chant agréable et varié, et son goût prononcé pour les vieux arbres et les jardins modérément entretenus, ne ferait-il pas le parfait ambassadeur pour entamer une réconciliation avec le vivant qui nous entoure ? L'emblème d'un meilleur cadre de vie ?



Frédéric TILLIER

Ornithologue amateur, membre de l'AOMSL et de la LPO.

Pour consulter mon carnet de terrain en ligne et visionner d'autres images de cette enquête :



<http://www.frederictillier.com/category/observations/oiseaux/>

Remerciements

à Alain PETITJEAN pour sa contribution active à l'enquête, et pour la mise à disposition de ses photographies ;

à André BOSSUS et Valéry ULDRY pour le partage sans modération de leurs connaissances de l'espèce ;

à Rémy BRAUD pour ses précieux conseils sur l'élaboration des cartes ;

à Régis DESBROSSES, Jean-Marc FROLET, Brigitte GRAND, Samy MEZANI et Alexis REVILLON pour leur relecture attentive ;

aux oiseaux chalonnais, sans qui le printemps 2020 aurait été bien triste !

Bibliographie

- BOSSUS A. 2019. Caractéristiques du chant du Rougequeue à front blanc *Phoenicurus phoenicurus* dans le canton de Genève. *Nos Oiseaux* 66/4 N° 538: 251-262.
- BOSSUS A. 2018. Programme de conservation du Rougequeue à front blanc dans le canton de Genève. Rapport 2018. 11 p.
- BOUZENDORF F. 2018. Résultats en 2018 du Suivi Temporel des Oiseaux Communs en Bourgogne-Franche-Comté. LPO Franche-Comté, LPO Yonne, LPO Côte-d'Or & Saône-et-Loire, LPO Nièvre, SHNA, FEDER, DREAL Bourgogne-Franche-Comté, Conseil Régional de Bourgogne-Franche-Comté, Conseil Départemental de Côte-d'Or, Conseil Départemental de l'Yonne, 44 p.
- DUQUET M. 2015. Tout sur les oiseaux d'Europe. Delachaux et Niestlé, Paris, 224 p.
- GEROUDET P. & CUISIN M. 1998. Les passe-reux d'Europe. Tome 1. Delachaux et Niestlé, Paris, 405 p.
- ISSA N, VERICEL E. & CLAMENS A. 2015. Rougequeue à front blanc. In : ISSA N. & MÜLLER Y. (coord) Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO / SEOF / MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris.
- JIGUET F. 2011. 100 oiseaux communs nicheurs de France. Delachaux et Niestlé, Paris, 224 p.
- JIGUET F. 2020. Les résultats nationaux du programme STOC de 1989 à 2019. <http://www.vigienature.fr/fr/rougequeue-front-blanc-3553>
- JOUVE M. 2017. Le Rougequeue à front blanc. In : EPOB (coord.) Atlas des oiseaux nicheurs de Bourgogne. *Rev. sci. Bourgogne Nature* Hors-série 15 : 308-309.
- LAESSER J. DROZ B. BOVAY F & ULDRY V. 2016. Le Rougequeue à front blanc *Phoenicurus phoenicurus* à La Chau-de-Fonds. Suivi, étude de l'environnement et recommandations pour sa conservation. *Nos Oiseaux* 63/2 N° 524: 137-152.
- MARTINEZ N. JENNI L. WYSS E. & ZBINDEN N. 2010. Habitat structure versus food abundance: the importance of sparse vegetation for the Common Redstart *Phoenicurus phoenicurus*. *J. Ornithol.* 151: 297-307.
- MARTINEZ N. 2012. Sparse vegetation predicts clutch size in Common Redstarts *Phoenicurus phoenicurus*. *Bird Study*, iFirst, 1-5. DOI:10.1080/00063657.2012.672949
- MEZANI S. 2012. Le Rougequeue à front blanc. In : FROLET J.M & MEZANI S. (coord.). Les oiseaux de Saône-et-Loire. Inventaire et synthèse des connaissances. *Rev. sci. Bourgogne-Nature* Hors-série 10: 273.
- MEZANI S. 2014. Programme de Suivi Temporel des Oiseaux Communs en Bourgogne : bilan 2002-2012. EPOB, 31 p.
- TILLIER F. 2019. Le Rougequeue à front blanc à Chalon-sur-Saône. *AOMSL Infos* Tome 19 n° 1.